

Bases de Datos

Dependencias Funcionales y Normalización de bases de datos
relacionales

Referidos a la información redundante en las tuplas y anomalías de actualización – TABLAS DE REFERENCIA-

- Suponga que tiene una tabla de 10 millones de préstamos de libros con una columna Estado que tiene los siguientes valores:
 - DESPACHADO que constituyen el 30% de los datos
 - RECIBIDO que constituyen el 30% de los datos
 - EN PROCESO que constituyen el 20% de los datos
 - RECHAZADO que constituyen el 20% de los datos
- Existe “redundancia” o “duplicidad” en el descriptivo del Estado

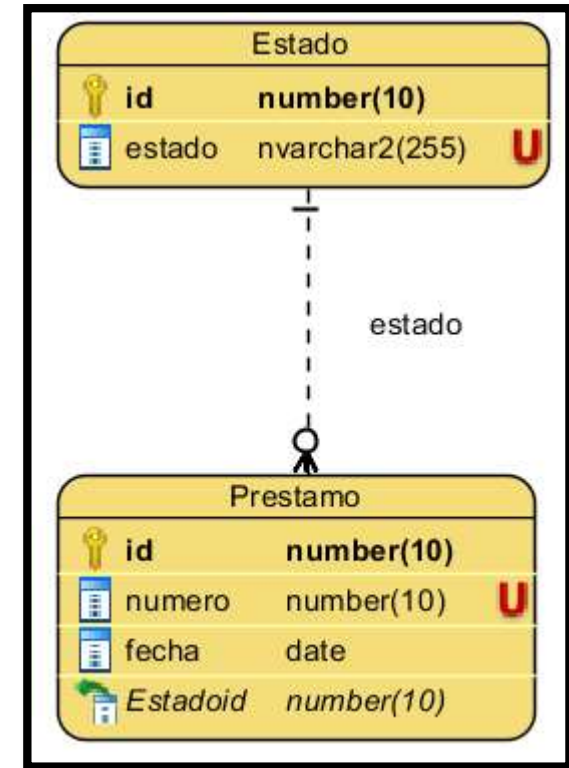
Prestamo	
id	number(10)
numero	number(10)
fecha	date
estado	varchar2(20)

Referidos a la información redundante en las tuplas y anomalías de actualización – TABLAS DE REFERENCIA-

- Suponga que se decidió **cambiar** los estados de la siguiente manera:
 - DESPACHADO a ENTREGADO
 - RECIBIDO a ORDENADO
 - EN PROCESO a APROBADO
 - RECHAZADO a NO APROBADO
- De hecho cada tres meses se han estado haciendo cambios sobre dichos estados
- Cada cambio en los estados genera modificaciones en la tabla de prestamos que es muy grande

Referidos a la información redundante en las tuplas y anomalías de actualización – **TABLAS DE REFERENCIA-**

- Se podría crear una tabla de referencia con una tabla **Estado** que tenga un id (SK como PK) y una descripción del estado
- Cada Estado tiene un ID
- La tabla de prestamos tendría el ID acorde al estado
- Cuando se presenten actualizaciones de los estados sólo se actualiza el descriptivo en la tabla de estados



Referidos a la información redundante en las tuplas y anomalías de actualización – TABLAS DE REFERENCIA-

- Con tabla de referencia (LOOKUP)
 - Se ahorra también espacio en el disco duro
 - Pero se debe hacer JOIN para obtener el descriptivo del estado

Referidos a la información redundante en las tuplas y anomalías de actualización – TABLAS DE REFERENCIA-





- Las tabla de referencia (LOOKUP)
 - Se conocen de antemano los valores (de ahí el término 'referencia')
 - Se pueden agregar valores nuevos

Referidos a la información redundante en las tuplas y anomalías de actualización – TABLAS DE REFERENCIA-

- Ejemplos de tabla de referencia (LOOKUP)
 - Todas las tablas que impliquen Tipo,
 - Tipo de Documento
 - Tipo de Genero
 - Tipo de Categoría
 - Estados
- Desde el modelo conceptual deberían identificarse las entidades de Referencia

Referidos a la información redundante en las tuplas y anomalías de actualización – **TABLAS DE REFERENCIA-**

- La universidad Javeriana tiene sedes en varios países (COLOMBIA, ESPAÑA, INGLATERRA, ITALIA,..) y se requiere obtener un listado de cuantos profesores dictan clase por cada país;
- El siguiente es el modelo proyectado y para el cual todas las filas actuales de la tabla 'profesor' están registrados en COLOMBIA
- El modelo proyectado podría responder la consulta planteada?

Profesor		
	id	number(10)
	cedula	number(10)
	nombre	number(10)
	pais	nvarchar2(255)

Referencias

- **Database System Concepts, 7th Ed. ©Silberschatz, Korth and Sudarshan, 2019**
- <https://www.udemy.com/database-design-and-management/learn/v4/content>
- https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/3563/3564/85378_conceptual.html